

المشاكل التالية:
كل ما ذكرناه في هذه الملاحظات يجب تحقيقه في كل السوية من أجل إثبات
الحقيقة المطلوبة وذلك استناداً إلى البرهان التالي:

مبرهنة
تكون I مثالية في R إذا وفقط إذا كانت I صورة مرئية من هذه الحالة يكون
 $I = C$

البرهان:
لنكن I مثالية في R لفتنا سابقاً $I = I'$ مرئية مثالية فإذا كانت I مرئية
مثالية أخرى يجب أن $I \subseteq I'$ $I' \subseteq I$ $I = I'$ $I = I'$ $I = I'$ $I = I'$
تكون المثالية المطلوبة $I = I'$ وبالتالي يكون
 $I = I'$ صورة مرئية (مرئية في R) $I = I'$ $I = I'$

لنكن I صورة مرئية $I \subseteq I'$ مثالية مثالية لفرع $I \subseteq I'$ مثالية مثالية
يجب أن يكون $I \subseteq I'$ $I' \subseteq I$ $I = I'$ $I = I'$ $I = I'$ $I = I'$
مرئية مرئية $I = I'$ $I = I'$ $I = I'$ $I = I'$ $I = I'$ $I = I'$

كما أنه إذا كانت I مثالية في R فإن
 $x \in I \Leftrightarrow x \in I' \Leftrightarrow x \in I$
وهذه النتيجة $I = I'$

ملاحظة:
أي علاقة ثنائية تعرف المثالية الأولية بالسعر التالي:
صالحين $x, y \in A$ $x \in I$ $y \in I$ $x + y \in I$ $x \in I$ $y \in I$ $x \cdot y \in I$ $x \in I$ $y \in I$ $x \cdot y \in I$
 I حالة العلاقة البولندية يوجد كماند بين القطين التاليين
(أ) I مثالية في R
(ب) I مثالية أولية

أسرة المجموعات الجزئية ذات المقارنات المنتهية تكون مرتبة في $P(E)$

البرهان واضح

لكن a عنصرًا نهائيًا في E

أسرة المجموعات الجزئية التي تحتوي a تكون فوق مرتبة

أسرة المجموعات الجزئية التي لا تحتوي a تكون طائفة مكملة في $P(E)$

نلاحظ أنه عند المرتبة في المقارنات العظمى من حيث الشكل - مجموعة أساسية مولدة في

التوالي a_1, a_2, \dots, a_n

وكن a عنصرًا نهائيًا بعد هذه المرتبة التي ليست أساسية

أسرة المجموعات الجزئية ذات المقارنات المنتهية من حيث تكون. فمما في صورة

مرتبة U وهذه عند المرتبة U لا تكون أساسية

لنقول أن U أساسية مولدة بالعدد A (تكون جزئية نهائية من E)

فإنه من أجل أي $x \in U$ $x \in A$ \Leftrightarrow x من أجل أي مجموعة جزئية ذات

سعة منتهية M $x \in M$ \Leftrightarrow $x \in A$ \Leftrightarrow x من أجل أي مجموعة جزئية

أساسية a_1, a_2, \dots, a_n $x \in A$ \Leftrightarrow $x \in M$ \Leftrightarrow x من أجل أي مجموعة

و لكن الحلقة البولينية $f(E)$ أسرة البويات الجزئية المنتهية أو ذات

المقارنات المنتهية من المجموعة E المنتهية

أسرة المجموعات المنتهية - كونها طائفة مكملة في $P(E)$

أسرة المجموعات ذات المقارنات المنتهية - كونها فوق مرتبة في $f(E)$

فإذا فرضنا أن أسرة المجموعات المنتهية في E هي $f(E)$ وأسرة البويات

ذات المقارنات المنتهية $C(E)$

فإذا كانت $x \in f(E)$ في A \Leftrightarrow $x \in C(E)$ \Leftrightarrow $x \in f(E)$ \Leftrightarrow

$x \in C(E)$ أي $A \in C(E)$ فوق مرتبة

